

2025/10/08
ictfromabc
Ravindu Bandaranayake

- | | |
|------------|-----|
| FAT | |
| 120 | 122 |
| 121 | 123 |
| 122 | 124 |
| 123 | 126 |
| 124 | -1 |
| 125 | 121 |
| 126 | 125 |

I. The last block of a file is indicated by -1.
ගොනුවක අවසාන කොටස -1 මගින් දැක්වේ.

- data.bin** ගොනුව සඳහා නාමාවලි තොරතුර (directory entry) සහ **data.bin** ගොනුව සඳහා වෙන් කර ඇති තැටි ඉඩ පිළිවෙලින් ලබා දෙන්නේ පහත සඳහන් කවරක් ද?

- Answer: 1)**

මෙම ප්‍රශ්නයට පිළිතුරු සැපයීම සඳහා, ඩිරෙක්ටරි ප්‍රවේශය (පළමු කොටස) සහ data.bin ගොනුව සඳහා වෙන් කර ඇති තැටි ඉඩ තිරණය කිරීම සඳහා ලබා දී ඇති තොරතුරු සහ FAT ඇතුළත් කිරීම් විශ්ලේෂණය කරමු.

We are given that,
අපට ලබා දී ඇත,

- Last block of a file is indicated by -1.
ගොනුවක අවසාන කොටස -1 මගින් දැක්වේ.
- The directory entry contains the first block of the file.
නාමාවලි ප්‍රවේශයේ ගොනුවේ පළමු කොටස අඩංගු වේ.
- Following the links from block 120,
බිලොක් 120 වෙතින් සබැඳි අනුගමනය කරමින්,
 - 120 links to 122.
122 වෙත 120 සබැඳි වේ.
 - 122 links to 124.
124 වෙත 122 සබැඳි වේ.
 - 124 has -1, indicating it is the last block of the file.
124 හි -1 ඇත. එය ගොනුවේ අවසාන කොටස බව දක්වයි.

So, the blocks used by data.bin are: 120, 122, and 124.

එබැවින්, data.bin විසින් භාවිතා කරන ලද බ්ලොක් වන්නේ: 120, 122 සහ 124.

Calculating disk space / තැටි අවකාශය ගණනය කිරීම:

Each block is 4KB. Since data.bin occupies 3 blocks (120, 122 and 124), the total disk space allocated is, සෑම බ්ලොක් එකක්ම 4KB වේ. data.bin බ්ලොක් තුනක් (120, 122 සහ 124) දරන බැවින්, වෙන් කර ඇති මුළු තැටි ඉඩ,

$$3 \times 4KB = 12KB$$

The directory entry (starting block) is 120, and the total disk space allocated is 12KB.

බීරෙක්ටරි ප්‍රවේශය (ආරම්භක කොටස) 120 වන අතර, වෙන් කර ඇති මුළු තැටි ඉඩ ප්‍රමාණය 12KB වේ.

Therefore, the correct answer is 1) 120, 12KB.

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර නම් 1) 120, 12KB වේ.

2. Which cable type is immune to electromagnetic interference (EMI) and is often used in hospitals or industrial environments?

විද්‍යුත් චුම්භක මැදිහත්වීම් (EMI) වලට ප්‍රතිශක්තිකරණයක් ඇති සහ රෝහල්වල හෝ කාර්මික පරිසරවල බොහෝ විට භාවිතා කරන කේබල් වර්ගය කුමක්ද?

- 1) UTP (Unshielded Twisted Pair / ආවරණ රහිත ඇඹරුණු යුගල)
- 2) STP (Shielded Twisted Pair / ආවරණ සහිත ඇඹරුණු යුගල)
- 3) Coaxial cable
- 4) Fiber optic cable
- 5) RJ45 cable

Answer: 4)

- 1) **UTP (Unshielded Twisted Pair / ආවරණ රහිත ඇඹරුණු යුගල)**

Cheapest and most common, but vulnerable to EMI.

ලාභම සහ වඩාත් සුලභ, නමුත් EMI වලට ගොදුරු විය හැකිය.

- 2) **STP (Shielded Twisted Pair / ආවරණ සහිත ඇඹරුණු යුගල)**

Shielding reduces EMI, but not 100% immune.

ආවරණය EMI අඩු කරයි, නමුත් 100% ප්‍රතිශක්තිකරණයක් නොවේ.

- 3) **Coaxial cable**

Better shielding than UTP, but still electrical, so not fully immune.

UTP වලට වඩා හොඳ ආවරණයක්, නමුත් තවමත් විද්‍යුත්, එබැවින් සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිශක්තිකරණයක් නොමැත.

- 4) **Fiber optic cable**

Fiber optic cables transmit data using light instead of electrical signals, making them completely immune to electromagnetic interference (EMI). That's why they are preferred in hospitals, factories, and high-EMI environments.

ෆයිබර් ඔප්ටික් කේබල් විදුලි සංඥා වෙනුවට ආලෝකය භාවිතයෙන් දත්ත සම්ප්‍රේෂණය කරයි, ඒවා විද්‍යුත් චුම්භක මැදිහත්වීම් (EMI) වලට සම්පූර්ණයෙන්ම ප්‍රතිශක්තිකරණය කරයි. රෝහල්, කර්මාන්තශාලා සහ ඉහළ EMI පරිසරවල ඒවා වඩාත් කැමති වන්නේ එබැවිනි.

- 5) **RJ45 cable**

This is just a connector type, not a cable category.

මෙය සම්බන්ධක වර්ගයක් පමණි, කේබල් කාණ්ඩයක් නොවේ.

Therefore, the correct answer is option 4).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර විකල්පය 4) වේ.

3. In which feasibility study is done whether the user needs can be fulfilled through the proposed system? පරිශීලක අවශ්‍යතාවයන් යෝජිත පද්ධතිය හරහා ඉටුකර ගැනීමට හැකියාවක් පවතීද යන්න අධ්‍යයනය කිරීම සිදු කරනු ලබන්නේ කුමන ශක්‍යතාව තුළද?
- 1) Technical feasibility / තාක්ෂණික ශක්‍යතාව
 - 2) Economic feasibility / ආර්ථික ශක්‍යතාව
 - 3) Operational feasibility / මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව
 - 4) Institutional feasibility / ආයතනික ශක්‍යතාව
 - 5) Legal feasibility / නෛතික ශක්‍යතාව

Answer: 3)

The correct answer is 3) Operational feasibility.

නිවැරදි පිළිතුර 3) මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව වේ.

Operational feasibility is the part of the feasibility study that assesses whether the proposed system will meet the user's needs and whether it can operate effectively within the current environment. It checks if the solution will work in practice, considering aspects such as user acceptance, organizational culture, and resource availability.

මෙහෙයුම් ශක්‍යතාව යනු යෝජිත පද්ධතිය පරිශීලකයාගේ අවශ්‍යතා සපුරාලන්නේද යන්න සහ වත්මන් පරිසරය තුළ එය ඵලදායී ලෙස ක්‍රියා කළ හැකිද යන්න තක්සේරු කරන ශක්‍යතා අධ්‍යයනයේ කොටසයි. පරිශීලක පිළිගැනීම, ආයතනික සංස්කෘතිය සහ සම්පත් ලබා ගැනීමේ හැකියාව වැනි අංශ සලකා බලමින් විසඳුම ප්‍රායෝගිකව ක්‍රියාත්මක වේ දැයි එය පරීක්ෂා කරයි.

Here's how other options differ / වෙනත් විකල්ප වෙනස් වන ආකාරය මෙන්,

- 1) **Technical feasibility / තාක්ෂණික ශක්‍යතාව**
Examines whether the technology needed for the system is available and if it can be implemented. පද්ධතියට අවශ්‍ය තාක්ෂණය තිබේද සහ එය ක්‍රියාත්මක කළ හැකිද යන්න පරීක්ෂා කරයි.
- 2) **Economic feasibility / ආර්ථික ශක්‍යතාව**
Focuses on the financial costs and benefits, determining if the project is worth the investment. මූල්‍ය පිරිවැය සහ ප්‍රතිලාභ කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි, ව්‍යාපෘතිය ආයෝජනය වටි ද යන්න තීරණය කරයි.
- 4) **Institutional feasibility / ආයතනික ශක්‍යතාව**
Assesses how the system fits within the institution's policies or structure. ආයතනයේ ප්‍රතිපත්ති හෝ ව්‍යුහය තුළ පද්ධතිය ගැළපෙන ආකාරය තක්සේරු කරයි.
- 5) **Legal feasibility / නෛතික ශක්‍යතාව**
Ensures that the system complies with legal and regulatory requirements. පද්ධතිය නීතිමය සහ නියාමන අවශ්‍යතාවලට අනුකූල වන බව සහතික කරයි.

Operational feasibility is concerned with whether the system will fulfill user needs and work effectively within the organization.

මෙහෙයුම් ශක්‍යතා පද්ධතිය පරිශීලක අවශ්‍යතා සපුරාලන්නේද සහ ආයතනය තුළ ඵලදායී ලෙස ක්‍රියා කරයිද යන්න පිළිබඳව සැලකිලිමත් වේ.

4. What does the term "normalization" refer to in database design? දත්ත සමුදා නිර්මාණයේදී “ප්‍රමටකරණය” යන්නෙන් අදහස් කරන්නේ කුමක්ද?
- 1) Encrypting database tables / දත්ත සමුදා වගු සංකේතනය කිරීම
 - 2) Organizing data to reduce redundancy / අතිරික්තය අඩු කිරීම සඳහා දත්ත සංවිධානය කිරීම
 - 3) Backing up the database / දත්ත සමුදාය උපස්ථ කිරීම
 - 4) Replicating data across multiple servers / බහු සේවාදායකයන් හරහා දත්ත පිටපත් කිරීම
 - 5) Compressing the database files / දත්ත සමුදා ගොනු සම්පීඩනය කිරීම

Answer: 2)

In database design, normalization is the process of organizing data in a way that reduces redundancy (duplicate data) and ensures data is stored logically.

දත්ත සමුදාය සැලසුම් කිරීමේදී, ප්‍රමටකරණය යනු අතිරික්තය (අනුපිටපත් දත්ත) අඩු කර දත්ත තාර්කිකව ගබඩා කිරීම සහතික කරන ආකාරයෙන් දත්ත සංවිධානය කිරීමේ ක්‍රියාවලියයි.

The main goal is to / ප්‍රධාන ඉලක්කය වන්නේ:

- Eliminate unnecessary data repetition.
අනවශ්‍ය දත්ත පුනරාවර්තනය ඉවත් කිරීම.
- Ensure data dependencies are clear (related data is stored together).
දත්ත පරායත්තතා පැහැදිලි බව සහතික කර ගැනීම (අදාළ දත්ත එකට ගබඩා කර ඇත).
- Make the database more efficient for updates, inserts, and deletes by minimizing inconsistencies.
නොගැලපීම් අවම කිරීම මගින් යාවත්කාලීන කිරීම්, ඇතුළු කිරීම් සහ මකාදැමීම් සඳහා දත්ත සමුදාය වඩාත් කාර්යක්ෂම කිරීම.

Therefore, the correct answer is, 2).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ, 2) වේ.

5. What is the purpose of the SQL statement?

SQL ප්‍රකාශයේ අරමුණ කුමක්ද?

ALTER TABLE employees
ADD COLUMN hire_date DATE;

- 1) To delete the hire_date column from the employees table.
සේවක වගුවෙන් hire_date තීරුව මකා දැමීමට.
- 2) To modify the data type of the hire_date column in the employees table.
සේවක වගුවේ hire_date තීරුවේ දත්ත වර්ගය වෙනස් කිරීමට.
- 3) To add a new column named hire_date with the data type DATE to the employees table.
සේවක වගුවට DATE දත්ත වර්ගය සමඟ hire_date නමින් නව තීරුවක් එක් කිරීම.
- 4) To create a new table named employees with a column hire_date
hire_date තීරුවක් සහිත employees නමින් නව වගුවක් නිර්මාණය කිරීම.
- 5) To retrieve records where the hire_date is not null.
hire_date ශුන්‍ය නොවන වාර්තා ලබා ගැනීමට.

Answer: 3)

The ALTER TABLE statement in SQL is used to modify the structure of an existing table without affecting the existing data within it. This statement allows you to make various changes, such as adding new columns, modifying existing columns, renaming columns, or deleting columns.

SQL හි ඇති ALTER TABLE ප්‍රකාශය පවතින වගුවක පවතින දත්ත වලට බලපෑමක් නොකර එහි ව්‍යුහය වෙනස් කිරීමට භාවිතා කරයි. නව තීරු එකතු කිරීම, පවතින තීරු වෙනස් කිරීම, තීරු නැවත නම් කිරීම හෝ තීරු මකා දැමීම වැනි විවිධ වෙනස්කම් කිරීමට මෙම ප්‍රකාශය ඔබට ඉඩ සලසයි.

In the command ALTER TABLE employees ADD COLUMN hire_date DATE;, the ALTER TABLE part specifies that you are modifying the employees table. The ADD COLUMN clause indicates that a new column is being introduced to the table. Here, hire_date is the name of the new column, and DATE is its data type, meaning it will store date values.

ALTER TABLE employees ADD COLUMN hire_date DATE; යන විධානයේ, ALTER TABLE කොටසෙහි සඳහන් වන්නේ ඔබ සේවක වගුව වෙනස් කරන බවයි. ADD COLUMN වගන්තියෙන් දැක්වෙන්නේ වගුවට නව තීරුවක් හඳුන්වා දෙන බවයි. මෙහි, hire_date යනු නව තීරුවේ නම වන අතර DATE යනු එහි දත්ත වර්ගයයි, එයින් අදහස් වන්නේ එය දින අගයන් ගබඩා කරනු ඇති බවයි.

Therefore, the correct answer is 3).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

6. Consider the following python statement
පහත පයිතන් ප්‍රකාශය සලකා බලන්න

```
DataList=[52,90,67,99]
for i in DataList:
    if i< 90:
        print(i)
        break
print('end')
```

Which of the following is the correct output?

පහත ඵ්වායින් නිවැරදි ප්‍රතිදානය කුමක්ද?

- 1) 52 end
- 2) 52 90 67
- 3) 52 90 67 end
- 4) 52 90 67 90 end
- 5) 52 end 90 end 99 end

Answer: 1)

DataList = [52, 90, 67, 99]

This line creates a list called DataList containing the elements [52, 90, 67, 99].

මෙම පේළිය මූලද්‍රව්‍ය [52, 90, 67, 99] අඩංගු DataList නමින් ලැයිස්තුවක් නිර්මාණය කරයි.

for i in DataList

This line starts a loop that will iterate through each element in the DataList. On each iteration, the variable i will hold the value of the current element in the list.

මෙම රේඛාව DataList හි එක් එක් මූලද්‍රව්‍ය හරහා පුනරාවර්තනය වන ලූපයක් ආරම්භ කරයි. එක් එක් පුනරාවර්තනයකදී, i විචල්‍යය ලැයිස්තුවේ වත්මන් මූලද්‍රව්‍යයේ අගය රඳවා ගනු ඇත.

if i < 90

Inside the loop, there's an if statement that checks whether the current value of i is less than 90.

ලූපය ඇතුළත, i හි වත්මන් අගය 90 ට වඩා අඩු දැයි පරීක්ෂා කරන if ප්‍රකාශයක් ඇත.

print(i)

If the condition i < 90 is true, the value of i is printed.

i < 90 කොන්දේසිය සත්‍ය නම්, i අගය මුද්‍රණය කෙරේ.

break

After printing the value of i, the break statement immediately exits the loop, meaning no further elements in DataList will be checked or processed.

i අගය මුද්‍රණය කිරීමෙන් පසු, break ප්‍රකාශය වහාම ලූපයෙන් පිටවෙයි, එයින් අදහස් වන්නේ DataList හි තවත් මූලද්‍රව්‍ය පරීක්ෂා කිරීම හෝ සකසනු නොලැබේ.

print('end')

This line is outside the loop and will execute after the loop has finished, printing the word 'end'.

මෙම පේළිය ලූපයෙන් පිටත වන අතර ලූපය අවසන් වූ පසු 'end' යන වචනය මුද්‍රණය කිරීමෙන් ක්‍රියාත්මකවේ.

Execution / ක්‍රියාත්මක කිරීම:

On the first iteration, i is 52. The condition i < 90 is true (since 52 is less than 90), so 52 is printed, and the break statement is triggered, causing the loop to exit. The loop stops after printing 52, and no further elements (90, 67, 99) are checked or printed. After the loop exits, 'end' is printed.

පළමු පුනරාවර්තනයේ දී, i 52 වේ. i < 90 කොන්දේසිය සත්‍ය වේ (52, 90 ට වඩා අඩු බැවින්), එබැවින් 52 මුද්‍රණය කර ඇති අතර, break ප්‍රකාශය ක්‍රියා විරහිත වේ, ලූපය පිටවීමට හේතු වේ. 52 මුද්‍රණය කිරීමෙන් පසු ලූපය නතර වේ, සහ තවත් මූලද්‍රව්‍ය (90, 67, 99) පරීක්ෂා කර හෝ මුද්‍රණය නොකෙරේ. ලූපය පිටවීමෙන් පසු, 'end' මුද්‍රණය වේ.

So, the output will be 52 end. Therefore, the correct answer is 1).

එබැවින්, ප්‍රතිදානය 52 end. එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 1) වේ.

7. Which of the following statements about HTML is false?

HTML පිළිබඳ ඇති පහත ප්‍රකාශ අතරින් අසත්‍ය ප්‍රකාශ වන්නේ,

- A. An HTML document is a computer program.
HTML ලේඛනයක් යනු පරිගණක ක්‍රමලේඛයකි.
- B. The content of the Body is displayed by preview regardless of the content of the Header section.
ශීර්ෂ කොටසේ අන්තර්ගතය නොසලකා Body හි අන්තර්ගතය අතිරික්තය මගින් සංදර්ශනය කෙරේ.
- C. A perfect HTML document should consist of a header and a body section.
පරිපූර්ණ HTML ලේඛනයක් ශීර්ෂයකින් සහ Body කොටසකින් සමන්විත විය යුතුය.
- D. Only the properties of the web browser are always used to shape the appearance of a document.
ලේඛනයක පෙනුම හැඩසවි ගැන්වීම සඳහා සැම විටම අතිරික්තයේ ගුණාංග පමණක් භාවිතා කෙරේ.
- 1) A only. 2) A, B and C only. 3) A and D only. 4) D only. 5) All of the above.
A පමණි. A, B හා C පමණි. A හා D පමණි. D පමණි. ඉහත සියල්ලම.

Answer: 3)

Explanation of each statement / එක් එක් ප්‍රකාශය පැහැදිලි කිරීම:

Statement / ප්‍රකාශය A

False. An HTML document is not a computer program. it is a markup document that defines the structure of a web page. It contains content and tags that instruct the browser on how to display the content, but it does not have executable code as a computer program does.

අසත්‍ය වේ. HTML ලේඛනයක් පරිගණක වැඩසටහනක් නොවේ. එය වෙබ් පිටුවක ව්‍යුහය නිර්වචනය කරන සලකුණු ලේඛනයකි. එහි අන්තර්ගතය ප්‍රදර්ශනය කරන්නේ කෙසේද යන්න පිළිබඳ අතිරික්තයට උපදෙස් දෙන අන්තර්ගතය සහ උසුලන අඩංගු වේ, නමුත් පරිගණක වැඩසටහනක මෙන් ක්‍රියාත්මක කළ හැකි කේතයක් එහි නොමැත.

Statement / ප්‍රකාශය B

True. The content within the <body> section of an HTML document is displayed by the browser regardless of what is in the <head> section. The <head> section typically contains metadata, links to stylesheets, scripts, etc., and does not directly affect the display of the main content.

සත්‍ය වේ. HTML ලේඛනයක <body> කොටස තුළ ඇති අන්තර්ගතය <head> කොටසේ කුමක් වුවත් අතිරික්තය මගින් පෙන්වනු ලැබේ. <head> කොටසෙහි සාමාන්‍යයෙන් පාර-දත්ත, විලාසිතා පත්‍ර වෙත සබැඳි, ස්ක්‍රිප්ට් යනාදිය අඩංගු වන අතර ප්‍රධාන අන්තර්ගතයේ දර්ශනයට සෘජුවම බලපාන්නේ නැත.

Statement / ප්‍රකාශය C

True. A well-structured HTML document generally includes both a <head> and a <body> section. The <head> section is optional, but it is typically included in most HTML documents to provide metadata, styles, and scripts.

සත්‍ය වේ. හොඳින් ව්‍යුහගත HTML ලේඛනයකට සාමාන්‍යයෙන් <head> සහ <body> යන අංශ දෙකම ඇතුළත් වේ. <head> කොටස විකල්පමය වේ, නමුත් එය සාමාන්‍යයෙන් පාර-දත්ත, විලාසිතා සහ ස්ක්‍රිප්ට් සැපයීම සඳහා බොහෝ HTML ලේඛනවල ඇතුළත් වේ.

Statement / ප්‍රකාශය D

False. While the web browser's default properties do influence how the document initially appears, HTML documents can use CSS to customize and control the appearance, overriding the browser's default styling.

අසත්‍ය වේ. වෙබ් අතිරික්තයේ පෙරනිමි ගුණාංග ලේඛනය මුලින් දිස්වන ආකාරය කෙරෙහි බලපාන අතර, HTML ලේඛන අතිරික්තයේ පෙරනිමි විලාසිතා අභිබවා පෙනුම අතිරැවිකරණය කිරීමට සහ පාලනය කිරීමට CSS භාවිතා කළ හැක.

So, A and D are false, making option 3 the correct answer.

මේ අනුව, A සහ D යනු අසත්‍ය ප්‍රකාශයන් වන අතර, විකල්ප 3 නිවැරදි පිළිතුර බවට පත් කරයි.

The correct answer is 3) A and D only.

නිවැරදි පිළිතුර 3) A හා D පමණි.

8. What is a potential ethical concern related to IoT and data collection?

IoT සහ දත්ත එකතු කිරීම සම්බන්ධ විභව සදාචාරාත්මක සැලකිල්ලක් යනු කුමක්ද?

- 1) Improved user experience / වැඩිදියුණු කළ පරිශීලක අත්දැකීම්
- 2) Increased efficiency in operations / මෙහෙයුම් වල කාර්යක්ෂමතාව වැඩි වීම
- 3) Privacy invasion and unauthorized data usage / රහස්‍යතා ආක්‍රමණය සහ අනවසර දත්ත භාවිතය
- 4) Enhanced communication between devices / උපාංග අතර සන්නිවේදනය වැඩි දියුණු කිරීම
- 5) Greater accessibility to information / තොරතුරු සඳහා වැඩි ප්‍රවේශයක්

Answer: 3)

Explanation of options / විකල්ප පැහැදිලි කිරීම

Option / විකල්ප 1)

This refers to how IoT devices can provide personalized services and convenience. While beneficial, it does not highlight an ethical concern.

මෙය IoT උපාංගවලට පුද්ගලාදර්ශීය සේවා සහ පහසුව සැපයිය හැකි ආකාරයයි. ප්‍රයෝජනවත් වුවත්, එය සදාචාරාත්මක සැලකිල්ලක් ඉස්මතු නොකරයි.

Option / විකල්ප 2)

IoT can streamline processes and enhance productivity, which is a positive outcome but not an ethical concern.

IoT හට ක්‍රියාවලි විධිමත් කිරීමට සහ ඵලදායිතාව ඉහළ නැංවිය හැකි අතර එය ධනාත්මක ප්‍රතිඵලයක් වන නමුත් සදාචාරාත්මක සැලකිල්ලක් නොවේ.

Option / විකල්ප 3)

This is a significant ethical concern. IoT devices often collect vast amounts of personal data, sometimes without explicit user consent or knowledge. This can lead to misuse of information, breaches of privacy, and potential exploitation of personal data.

මෙය සැලකිය යුතු සදාචාරාත්මක සැලකිල්ලකි. IoT උපාංග බොහෝ විට පුද්ගලික දත්ත විශාල ප්‍රමාණයක් රැස් කරයි, සමහර විට පැහැදිලි පරිශීලක අනුමැතියක් හෝ දැනුමක් නොමැතිව. මෙය තොරතුරු අනිසි ලෙස භාවිතා කිරීම, පෞද්ගලිකත්වය උල්ලංඝනය කිරීම සහ පුද්ගලික දත්ත සුරාකෑමට හේතු විය හැක.

Option / විකල්ප 4)

While this improves functionality, it does not present an ethical dilemma. It focuses on operational efficiency rather than the ethical implications of data collection.

මෙය ක්‍රියාකාරීත්වය වැඩි දියුණු කරන අතර, එය සදාචාරාත්මක උපතෝකෝචිකයක් ඉදිරිපත් නොකරයි. එය දත්ත රැස්කිරීමේ සදාචාරාත්මක ඇඟවුම් වලට වඩා මෙහෙයුම් කාර්යක්ෂමතාව කෙරෙහි අවධානය යොමු කරයි.

Option / විකල්ප 5)

This is generally a positive aspect of IoT, allowing users to access information more easily, but it does not directly address ethical concerns.

මෙය සාමාන්‍යයෙන් IoT හි ධනාත්මක අංගයක් වන අතර, පරිශීලකයින්ට වඩාත් පහසුවෙන් තොරතුරු වෙත ප්‍රවේශ වීමට ඉඩ සලසයි, නමුත් එය සදාචාරාත්මක ගැටළු වලට සෘජුව යොමු නොවේ.

Therefore, the correct answer is 3).

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර 3) වේ.

9. Which digital marketing strategy is often used to drive traffic to e-commerce websites through search engines?

සෙවුම් යන්ත්‍ර හරහා ඊ-වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවි වෙත ගමනාගමනය ගෙන යාමට බොහෝ විට භාවිතා කරන අංකිත අලෙවිකරණ උපායමාර්ගය කුමක්ද?

- 1) Social Media Marketing / සමාජ මාධ්‍ය අලෙවිකරණය
- 2) Search Engine Optimization / සෙවුම් යන්ත්‍ර ප්‍රශස්තකරණය (SEO)
- 3) Email Marketing / විද්‍යුත් තැපැල් අලෙවිකරණය
- 4) Influencer Marketing
- 5) Affiliate Marketing / අනුබද්ධ අලෙවිකරණය

Answer: 2)

The question is asking which digital marketing strategy is most often used to drive traffic to e-commerce websites through search engines. The correct answer would be 2) Search Engine Optimization (SEO).

ප්‍රශ්නය වන්නේ සෙවුම් යන්ත්‍ර හරහා ඊ-වාණිජ්‍යය වෙබ් අඩවි වෙත ගමනාගමනය ගෙන ඒම සඳහා බොහෝ විට භාවිතා කරන්නේ කුමන අංකිත අලෙවිකරණ උපාය මාර්ගයද යන්නයි. නිවැරදි පිළිතුර වනුයේ 2) සෙවුම් යන්ත්‍ර ප්‍රශස්තකරණය (SEO).

Search Engine Optimization (SEO) is the practice of optimizing a website's content, structure, and performance to rank higher in search engine results pages (SERPs), thereby increasing traffic from search engines. This is a key strategy to drive organic traffic to e-commerce websites.

සෙවුම් යන්ත්‍ර ප්‍රශස්තකරණය (SEO) යනු සෙවුම් යන්ත්‍ර ප්‍රතිඵල පිටු (SERPs) තුළ ඉහළ ශ්‍රේණිගත කිරීම සඳහා වෙබ් අඩවියක අන්තර්ගතය, ව්‍යුහය සහ කාර්ය සාධනය ප්‍රශස්ත කිරීම, එමගින් සෙවුම් යන්ත්‍රවලින් ගමනාගමනය වැඩි කිරීමයි. මෙය ඊ-වාණිජ්‍ය වෙබ් අඩවි වෙත කාබනික ගමනාගමනය ගෙන යාමේ ප්‍රධාන උපාය මාර්ගයකි.

Other strategies like Social Media Marketing, Email Marketing, Influencer Marketing and Affiliate Marketing are effective, but SEO is directly related to search engine traffic.

සමාජ මාධ්‍ය අලෙවිකරණය, විද්‍යුත් තැපැල් අලෙවිකරණය, Influencer Marketing සහ අනුබද්ධ අලෙවිකරණය වැනි වෙනත් උපාය මාර්ග ව්‍යවහාරය වන නමුත් SEO සෙවුම් යන්ත්‍ර ගමනාගමනයට සෘජුවම සම්බන්ධ වේ.

10. Which of the following best describes the goal of emotional computing (affective computing)?

චිත්තවේගීය පරිගණනයේ බලපෑම්කාරී පරිගණනය (ඉලක්කය වඩාත් හොඳින් විස්තර කරන්නේ පහත සඳහන් මොනවාද?)

- 1) To enhance hardware performance for computational tasks.
පරිගණක කාර්යයන් සඳහා දෘඩාංග කාර්ය සාධනය වැඩි දියුණු කිරීම සඳහා.
- 2) To develop systems that can process and understand human emotions.
මානව හැඟීම් සැකසීමට සහ තේරුම් ගැනීමට හැකි පද්ධති සංවර්ධනය කිරීම.
- 3) To improve network security through emotional analysis.
චිත්තවේගීය විශ්ලේෂණය හරහා ජාල ආරක්ෂාව වැඩි දියුණු කිරීම.
- 4) To create algorithms for optimizing financial transactions.
මූල්‍ය ගනුදෙනු ප්‍රශස්ත කිරීම සඳහා ඇල්ගොරිතම නිර්මාණය කිරීම.
- 5) To design user interfaces with advanced graphical capabilities.
උසස් චිත්‍රක හැකියාවන් සහිත පරිශීලක අතුරුමුහුණත් නිර්මාණය කිරීම.

Answer: 2)

Affective computing, also known as emotional computing, is an interdisciplinary field that focuses on creating systems and devices capable of recognizing, interpreting, and responding to human emotions. Its main goal is to enable machines to understand and interact with humans more naturally by detecting emotional cues like facial expressions, tone of voice, gestures, and physiological signals (ex: heart rate or skin conductance).

බලපෑම්කාරී (Affective) පරිගණකකරණය, චිත්තවේගීය පරිගණකකරණය ලෙසද හැඳින්වේ, මානව හැඟීම් හඳුනා ගැනීමට, අර්ථකථනය කිරීමට සහ ප්‍රතිචාර දැක්වීමට හැකි පද්ධති සහ උපාංග නිර්මාණය කිරීම කෙරෙහි අවධානය යොමු කරන අන්තර් විෂය ක්ෂේත්‍රයකි. එහි ප්‍රධාන ඉලක්කය වන්නේ මුහුණේ ඉරියව්, කටහඬේ ස්වරය, අභිනයන් සහ කායික සංඥා (උදා: හෘද ස්පන්දන වේගය හෝ සමේ සන්නායකතාවය) වැනි චිත්තවේගීය ඉතිහසනාගැනීමෙන් යන්ත්‍රවලට මිනිසුන් සමඟ වඩාත් ස්වභාවිකව අවබෝධ කර ගැනීමට සහ අන්තර් ක්‍රියා කිරීමට හැකි කිරීමයි.

Its main goal is to make machines more responsive and adaptive to human emotional states, improving interactions between humans and computers.

එහි ප්‍රධාන ඉලක්කය වන්නේ යන්ත්‍ර වඩාත් ප්‍රතිචාරාත්මක සහ මානව චිත්තවේගීය තත්ත්වයන්ට අනුවර්තනය කිරීම, මිනිසුන් සහ පරිගණක අතර අන්තර්ක්‍රියා වැඩිදියුණු කිරීමයි.

Therefore, the correct answer is 2) To develop systems that can process and understand human emotions.

එබැවින්, නිවැරදි පිළිතුර වන්නේ 2) මිනිස් හැඟීම් සැකසීමට සහ තේරුම් ගැනීමට හැකි පද්ධති සංවර්ධනය කිරීමයි.